

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA TEXTILNÍ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vzorování na pletacím stroji Singer

2008

Králová Veronika

Technická univerzita v Liberci

Fakulta textilní

Vzorovací možnosti plochého pletacího stroje Singer-Silver reed SK
860

Patterning options of flat knitting machine Singer-Silver reed SK
860

vedoucí práce: Ing. Alena Frydrychová

počet stran textu : 30

počet obrázků : 24

počet tabulek : 0

počet příloh : 42

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v Univerzitní knihovně TUL.

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

V Liberci, dne 12.05.2008

.....

Podpis

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala všem, kteří mi jakýmkoliv způsobem pomohli při zpracování mé bakalářské práce. Zvláště bych chtěla poděkovat mé vedoucí bakalářské práce, ing. Aleně Frydrychové a konzultantce ing. Renatě Štorové, CSc., za jejich odbornou pomoc, trpělivost, připomínky, přístup a cenné rady při vypracování této práce.

Také chci poděkovat mým přátelům za morální podporu. Hlavně pak mé babičce a bratrovi za vše, co mi při studiu umožnili a poskytli.

Anotace

Tématem této bakalářské práce je popis stroje Singer Silver reed SK 860, vzorování na tomto stroji ručním výběrem jehel a popis základních vazebních možností. Bakalářská práce je zaměřena na možnosti stroje v oblasti použití různých jemností materiálu a různých efektních nití. Součástí práce je vzorník použitého materiálu a upletených vzorků.

Anotation

The theme of this Bachelor Thesis is definition machine Singer Silver reed SK 860. Patterning on this machine by hand selection of needle and characterization of basic coupling possibilities. The Bachelor Thesis is intent on options of machine in area of using different linear densities of material and different fancy yarns. The part of work is a pattern book of used material and knitted samples.

Klíčová slova

Singer Silver reed, efektní nitě, vzorník jedolících vazeb, chytová klička, ažura

Key words

Singer Silver reed, fancy yarn, pattern book of flat stitch fabric, cardigan stitch, faggoting

Obsah

1. Úvod	9
2. Plochý pletací stroj Singer – Silver reed SK 860	10
2.1 Popis hlavních částí	11
2.2 Ruční výběr jehel.....	18
2.2.1 Výběr jehel pro tvorbu chytu	18
2.2.2 Výběr jehel pro tvorbu podložené kličky	18
2.2.1 Výběr jehel pro tvorbu hladké jednolícní pleteniny	18
2.3 Rozbor zámkových drah	19
2.3.1 Rozbor zámkové dráhy polohy O:.....	19
3. Parametry a struktura pletenin na stroji Singer Silver reed	20
3.1 Vazební a materiálové možnosti stroje Singer Silver reed	20
3.2 Cíl a postup experimentů na stroji Singer Silver reed	20
3.3 Volba vazebních prvků, vazebních efektů a materiálu	21
3.4 Charakteristika vybíraných vazeb	21
4. Tvorba začátků pletenin	22
4.1 Tvorba začátků pletenin na stroji Silver Singer reed SK 860	22
5. Zakončení pletenin	23
6. Efektní nitě	24
6.1 Nitě s efektní konstrukcí	26
6.2 Nitě s efekty barevnými	27
7. Experimentální část.....	28
7.1 Popis experimentů	28
7.2 Vlastnosti použitých nití	28
8. Závěr	29
Seznam použité literatury	30
Přílohy	31

Seznam použitých zkratk

mm	milimetr, délková jednotka
kg	kilogram, jednotka hmotnosti
obr.	obrázek
aj.	a jiné
g	gram, jednotka hmotnosti
tex	jednotka jemnost
“E	označení anglického palce
Tzv.	tak zvaný

1. Úvod

Cílem této bakalářské práce je seznámení s plochým pletacím strojem Singer Silver reed SK 860. Jeho možnostmi a vytvoření vzorníku jedolíných vazeb. Z možností vzorování za pomoci počítačové techniky nebo ručním výběrem jehel jsem zvolila ruční výběr jehel a zaměřila jsem se na základní vzorování pomocí chytových kliček, vyřazených jehel v kombinaci s různými jemnostmi materiálu a různých efektních nití.

Vysvětlení nalezneme v módním trendu. Trendem budou pleteniny

v řídkých, netradičních strukturách, pleteniny velmi lehké s velkými oky z jemných nití nebo naopak pleteniny z velmi hrubých nití či efektních nití, například se zlatou nitkou. Trendem budou i svetýrky s krátkým rukávem nebo mini sukýnky s ažurovým vzorem. Barvy léta jsou převážně barva bílá, jako akcent rubínová, starorůžová, korálová, zlatá, barva bílé kávy. Tomu se snaží odpovídat i zvolená jemnost a barevnost použitých přízí ve vzorníku, jehož výsledkem má být usnadněná práce pro návrháře, kteří využijí stroje Singer.



2. Pletací stroj Singer Silver reed SK 680

Obsahem této kapitoly je seznámení s pletacím strojem Singer Silver reed SK 860 a popis jednotlivých částí stroje. Pletací stroj Singer Silver reed SK 680 (obr. 1) je plochý dvoulůžkový žakárský stroj s možností připojení k počítači. Tato bakalářská práce je ovšem zaměřena na možnosti stroje bez připojení k počítači. Možnosti stroje s připojením k počítači je vhodné téma pro další bakalářskou práci. Pletací stroj je určen pro domácí výrobu pletenin ze středně silných až silných materiálů. Je vhodný na výrobu svetrů, šál, metráží.

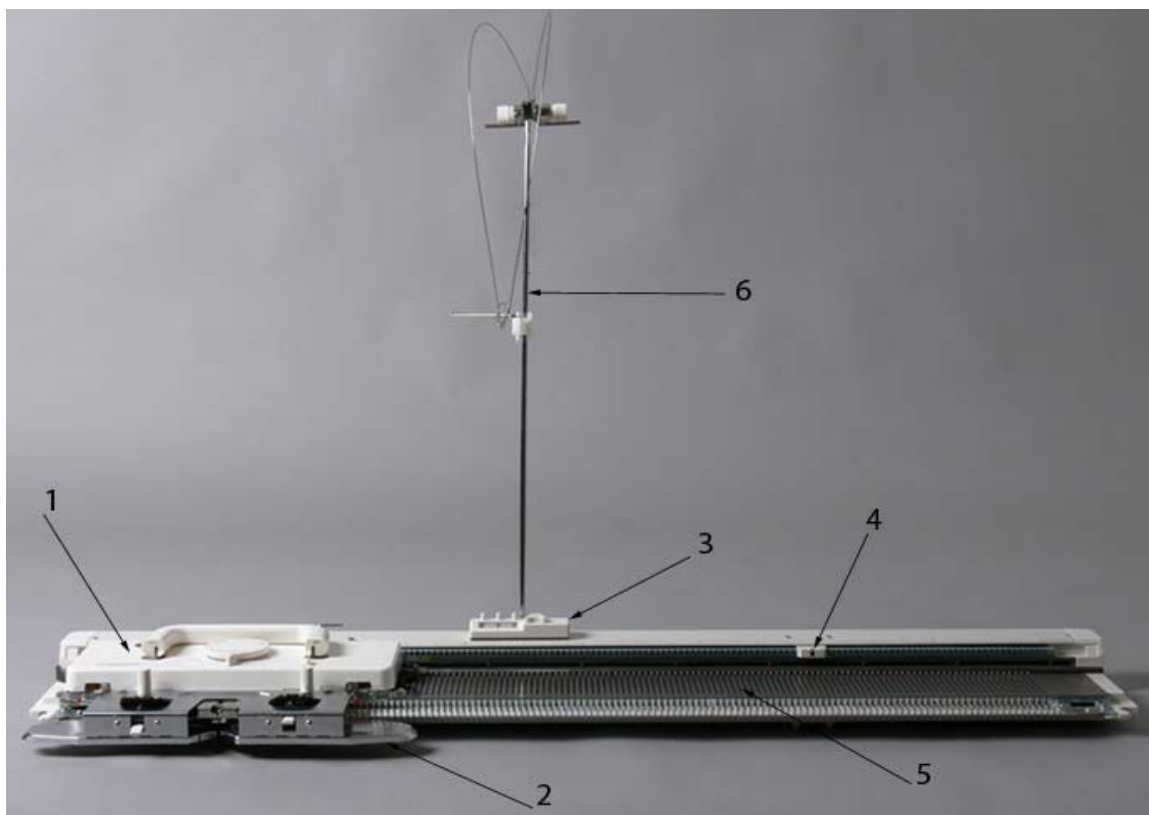
Specifikace stroje:

Rozteč jehel - 6,5 mm (č. 3,9 " E)

Počet jehel - 150 jehel

Rozměry - 1160 x 225 x 90 mm

Hmotnost - 15,5 kg

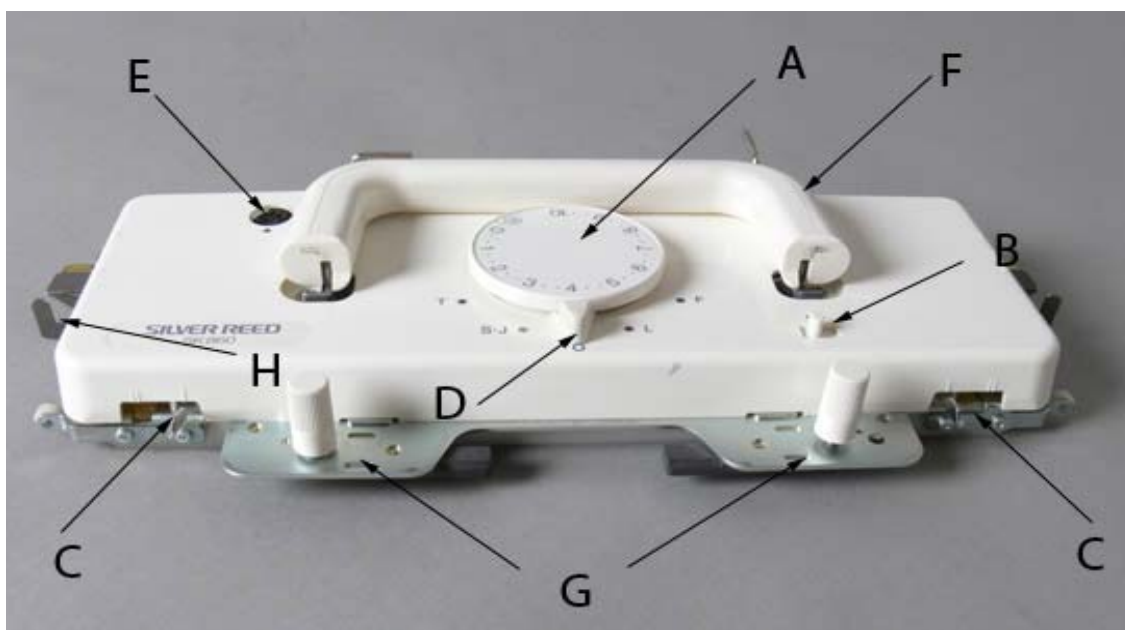


Obr. 1 Popis částí stroje 1 - saně, 2 - stěrač, 3 - počítadlo řádků, 4 - magnety, 5 - jehelní lůžko, 6 - švihadla

2.1 Popis hlavních částí stroje

1. SANĚ

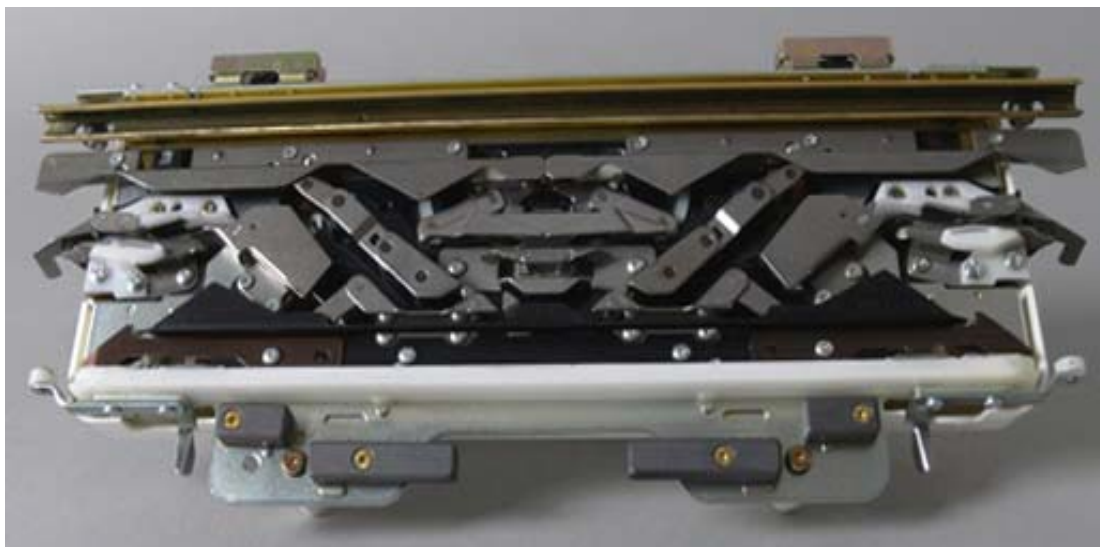
Saně (obr. 2) jsou jedním z důležitých ústrojí pletacího stroje. Pohybují se po jehelním lůžku zleva doprava a zpět. Na vrchní straně saní nalezneme regulátor hustoty oček (A), otvírač saní (B), přepínač vazby (D), vstup pro připojovací kabel k počítači (E), držadlo saní (F), které je sklopitelné pro lepší manipulaci. Po stranách saní je umístěna páčka pro zpětné stahování jehel (C), levý a pravý šroubový knoflík (G), jimiž je k saním přimontován stěrač. Po levé i pravé straně je umístěna klapka pro tvorbu podložené kličky (H). Na spodní straně saní nalezneme zámkové dráhy (obr. 4). V drahách se pohybují jehly. Podle nastavení zámku za pomoci přepínače vazby pletou jehly chyt, očko, nebo nepletou. Viz 2.3 rozbor zámkových drah.



Obr. 2 Saně

Obr. 2 Saně

A - regulátor hustoty oček, B - otvírač saní, C - páčka pro zpětné stahování jehel (obr. 5), D - přepínač vazby (obr. 6), E - vstup pro připojovací kabel k počítači (obr. 7), F - držadlo saní, G - levý a pravý šroubový knoflík, H - klapka pro tvorbu podložené kličky



Obr. 4 Zámkové dráhy

A - Regulátor oček se nastavuje otáčením volícího kotouče od polohy 1 po polohu 10 nebo na mezilehlé stupně požadované velikosti oček. Nastavovaná velikost oček je závislá na jemnosti zpracované příze a požadavku návrháře. Nastavení ovlivňuje nejen velikost oček, ale i hloubku zatažení oček v pletenině.

Poloha 1 - Dochází zde k vytvoření malých a pevných oček. Takto upletená pletenina má menší tažnost díky pevnosti propletení jednotlivých oček pleteniny.

Poloha 5 - Dochází zde k vytvoření středně velkých oček. Takto upletená pletenina má normální vzhled i tažnost, v závislosti na použitém materiálu.

Poloha 10 - Dochází zde k vytvoření velkých oček. Takto upletená pletenina působí volným dojmem, jednotlivá oka pleteniny jsou volně propletená, pletenina je velmi tažná.

B - Otvírač - Malá páčka, která se nachází na pravé straně saní. Změnou polohy směrem doprava dojde k otevření saní. K zpětnému uzavření dojde po stlačení držadla saní směrem dolů. Saně v otevřené poloze nepřejíždějí po kolínkách jehel. Jehly se do zámkových drah nedostanou, proto stroj neplete.

C - Páčka pro zpětné stahování jehel (obr. 5) je nastavitelná do 2 poloh.

- Poloha I - jehly v poloze D pletou chyt.
- Poloha II - jehly v poloze D se stáhnou do pletací polohy.



Obr. 5 Páčka pro zpětné stahování jehel

D - Přepínač vazby (obr. 6) je nastavitelný do pěti poloh. Jedná se o polohy O, T, S-J, L, F, které se mohou kombinovat s páčkou pro zpětné stahování jehel a dalšími kombinacemi možného nastavení jehel. Polohy L a F fungují jen při propojení s počítačem. Při nastavení těchto poloh bez připojení k počítači dojde ke spadnutí pleteniny z jehel. Polohy O, T, S-J pletou hladký jednolícní řádek na jehlách v polohách B a C, v poloze D pak chyt a nebo také hladký jednolícní řádek.



Obr. 6 Přepínač vazby

E - Stroj Silver reed SK 860 lze pomocí vstupu (obr. 7) připojit k počítači a s jeho pomocí vzorovat. Při zapojení k počítači jsou možnosti vzorování rozsáhlejší než bez připojení.



Obr. 7 Vstup pro připojení k počítači

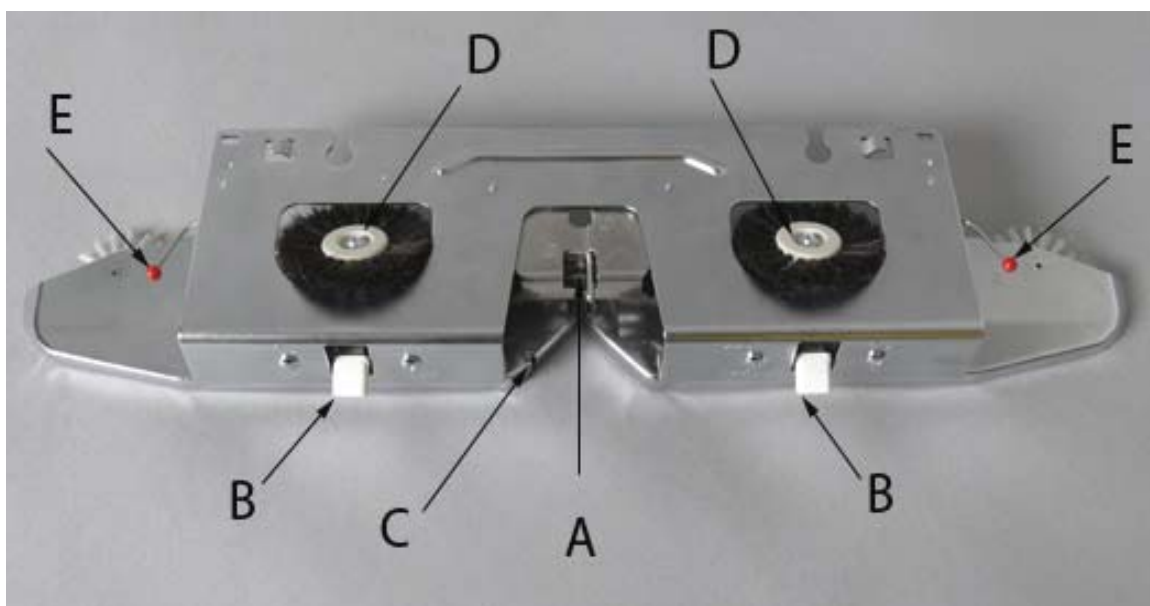
H - Klapka pro tvorbu podložené kličky ovlivňuje nabrání kolének jehel, tím i místo a úhel, pod kterým jehly vstupují do zámkových drah. Je nastavitelná do dvou poloh. Polohy s označením obráceného trojúhelníku (jehly v poloze C se stáhnou do polohy B) a polohy značené kolečkem (jehly v poloze C vytvoří podloženou kličku).



Obr. 8 Klapka pro tvorbu podložené kličky

2. STĚRAČ

Uprostřed stěrače (obr. 9) nalezneme vodič nitě (A), kterým vede nit. Vodič má dvě polohy pro možnost vložení dvou různých přízí. Páčky pro výplněk (B) uvedou v činnost kartáčky pro výplněk (D). Páčky jsou nastavitelné do dvou poloh označených za pomoci tečky • a vlnovky ~. Poloha • pro situaci neplete-li se výplněk a poloha ~ pro výplněk a pro uzavřený záchyt. Odstříh nitě (C) je na stěrači umístěn pod vodičem nitě, slouží k přestřížení nitě. Po stranách stěrače je umístěn pravý a levý držák výplňkové nitě. Na spodní straně stěrače (obr. 11) jsou umístěny kartáče vlasové a gumové, ty jsou nápomocny při odtahu pleteniny.



Obr. 9 Stěrač

A) vodič nitě 1, 2 (obr. 10)

B) páčka pro výplněk (obr. 12)

C) odstříh nitě

D) kartáčky pro výplněk

E) držák výplňkové nitě



Obr. 10 Vodič nitě 1,2



Obr. 11 Spodní strana stěrače



Obr. 12 Páčka pro výplněk

3. POČÍTADLO ŘÁDKU (obr. 13)

A) stavěcí knoflíky

B) ukazatel řádků



Obr. 13 Počítadlo řádků

4. MAGNETY

Pomocí magnetů (obr. 14) je nastavená vzdálenost první a poslední jehly při propojení pletacího stroje s počítačem.



Obr. 14 Magnet

5. JEHELNÍ LŮŽKO

Na obou stranách jehelního lůžka jsou vyznačena písmena A, B, C, D. Písmena vyznačují úseky, které ovlivňují místa vstupu jehel do drah zámků.

- Poloha A je poloha klidová, jehly v této poloze jsou vyřazené, nepletou.
- Poloha B je poloha pracovní, dojde tak k vytvoření oka.
- Poloha C označuje situaci, kdy jehly pletou jednorádkový řádek a dojde k jejich stažení do polohy B.
- Poloha D je poloha jehly kterou lze ovlivnit nastavením páček pro zpětné stahování jehel.

Příslušenství ke stroji Singer Silver reed 680 obsahuje mimo jiné upevňovací svorky (obr. 15), které připevňují pletací stroj k pracovní desce stolu. Další pomůckou jsou ujímací jehly (obr. 16), ty slouží k ujímání ok pleteniny nebo při spadnutí oka v pletenině. Důležitou součástí příslušenství jsou závaží (obr. 17, 18), která zajišťují odtah pleteniny, a rovněž rozřazovací hřeben (obr. 19) na rozřazení jehel. K příslušenství dále patří pomocná nit pro záchyt, olej aj.



Obr. 19 Rozřazovací hřeben



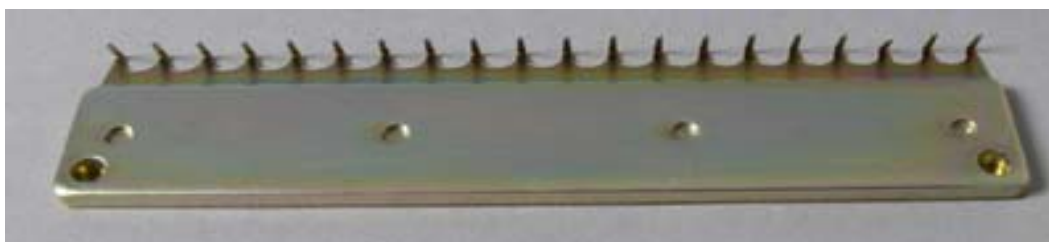
Obr. 15 Upevňovací svorky



Obr. 16 Ujímací jehly



Obr. 17 Závaží malá



Obr. 18 Závaží velké

2.2 Ruční výběr jehel

Jehelní lůžko pletacího stroje má vyznačené čtyři polohy, do kterých lze jehly ručně nastavit. Jsou to polohy A, B, C, D. Poloha A je polohou klidovou, jehly v této poloze nepletou. Poloha B je určena pro pletení jehly, v této poloze jehly pletou hladký jedolící řádek. Jehly v poloze C se při přejezdu saněmi stáhnou zpět do polohy B. Poloha D je polohou klidovou, jsou-li páčky pro zpětné stahování jehel v pozici I. Nacházejí-li se ale páčky pro zpětné stahování jehel v poloze II, jehly v poloze D se pak stáhnou do polohy B a pletou hladký jedolící řádek (obr. 20 Dráha D2).

2.2.1 Výběr jehel pro tvorbu chytu

Pro upletení chytu na pletacím stroji Singer Silver reed SK 860 je nutné vybrané jehly posunout z klidové polohy A do polohy D a na saních nastavit páčku pro zpětné stahování jehel do polohy I. Přepínač vazby nastavíme do polohy O nebo S-J, T. Přejetím saněmi po jehlách dojde k vytvoření chytu. Vrátime-li jehly do polohy B, pletou pak tyto jehly očko.

2.2.2 Výběr jehel pro tvorbu podložené kličky

Pro upletení podložené kličky posuneme z klidové polohy A do polohy C jehly, na kterých chceme podloženou kličku plést. Přepínač vazby nastavíme do polohy S-J a klapku po stranách saní (obr. 8) zacvakneme směrem k jehlám. Vrátime-li jehly do polohy B, pak tyto jehly pletou očko.

2.2.3 Výběr jehel pro pletení hladké jedolící pleteniny

Jehly pletou jedolící pleteninu při poloze jehel v poloze B, páčky pro zpětné stahování jehel nastavíme do polohy I (při poloze II se jehly z polohy D stáhnou do pletací polohy B), přepínače vazby nastavíme do polohy O, S-J, T, v polohách F a L totiž jehly nepletou. Při pletení v polohách O, S-J, T a následném přepnutí do polohy F nebo L dojde ke spadnutí pleteniny.

2.3 Rozbor zámkových drah

Jak již bylo v této práci uvedeno jsou na jehelním lůžku vyznačeny čtyři polohy pro jehly A, B, C, D, z toho plyne, že od každé vzorovací polohy na přepínači vazby získáme čtyři základní zámkové dráhy. Na obr. č. 20 jsou označeny pod písmeny, které odpovídají polohám jehel při nastavení přepínače vazby do polohy O.

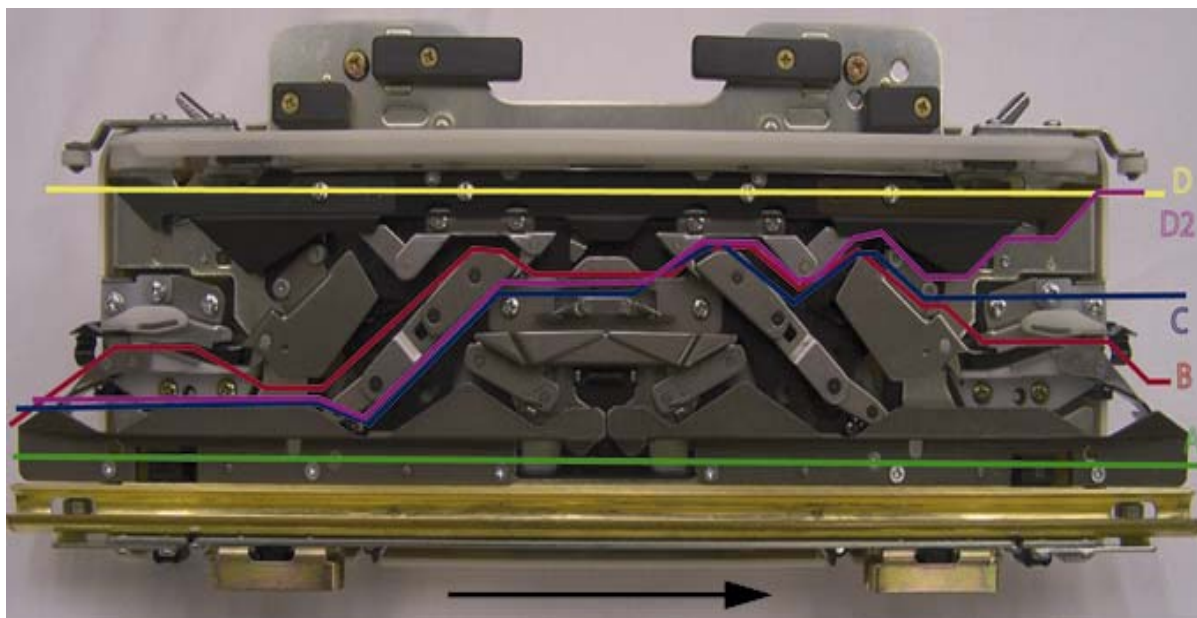
2.3.1 Rozbor zámkové dráhy polohy O

Dráha A - po přejetí saněmi jehly, které jsou na jehelním lůžku nastaveny do polohy A projedou zámkovou dráhou A (označenou zeleně), zde není žádná páčka, která by uvedla jehly do jiné polohy. Jehly saněmi jen projedou, tudíž nedojde k vytvoření očka, jehly tak nepletou.

Dráha B - dráhou projedou jehly v poloze B, (červená) tato poloha je polohou pracovní, dochází tak zde k tvorbě očka.

Dráha C - dráhou projedou jehly v poloze C, (modrá) při základním nastavení se jehly stáhnou do polohy B, při nastavení klapky pro podloženou kličku do polohy značené kolečkem se tak vytvoří podložená klička.

Dráha D - při nastavení páčky pro zpětné stahování jehel do polohy I dojde k vytvoření chytu, při nastavení páček do polohy II se jehly stáhnou zpět do polohy B. (D2)



Obr. 20 Zámkové dráhy

3. Parametry a struktura pletenin na stroji Singer Silver reed

Charakter výsledné pleteniny je obecně ovlivněn:

- parametry stroje
- textilním materiálem
- vazbou (projevem vazby je potom vlastnost pleteniny a vzor)

Parametr stroje limitující rozsah použité jemnosti nitě, je rozteč jehel (jemnost stroje). Při použití nevhodné jemnosti materiálu můžeme ovlivnit zpracovatelnost a vlastnosti výsledné pleteniny. Rozteč jehel souvisí s hustotou pleteniny.

Zvolený materiál mimo požadovanou jemnost ovlivňuje pleteninu počtem zákrutů, vlastnostmi a konstrukcí. Samostatnou kategorií jsou efektní nitě zejména výrazných plastických efektů.

Základní geometrický parametr pleteniny je hustota řádků a sloupků. Vychází z rozteče jehel, ale současně souvisí i s vlastnostmi pleteniny (srážení) a jemností nitě.

Dalším faktorem ovlivňující konečný vzhled a vlastnosti pleteniny je použití základních vazebních prvků - očka, chytové a podložené kličky a popř. dalších vazebních struktur - přemístění očka, ažury, aj. .

3.1 Vazební a materiálové možnosti stroje Singer Silver reed :

Na stroji Singer Silver reed jsme zpracovávali jemnosti v rozsahu 25,4 - 1066 tex různého materiálového složení. Největší vzorovací možnosti stroje nastanou při připojení k počítači. V této bakalářské práci jsme se zaměřili pouze na vzorování pomocí ručního výběru jehel v kombinaci s nastavením stroje.

3.2 Cíl a postup experimentů na stroji Singer Silver reed :

Cílem této bakalářské práce bylo zaměřit se na možnosti stroje Singer Silver reed SK 860 při použití efektních materiálů a zjistit rozsah jemností nití, které lze na tomto stroji uplést. A následně vytvořit vzorník.

3.3 Volba vazebních prvků, vazebních efektů a materiálu :

Bylo vybráno 22 druhů různých efektních nití o různém materiálovém složení a 9 nití odlišných jemností. K vyzdvižení vzhledu a chování efektních nití ve vazbě jsme volili ze základních vazebních prvků chyt a z jednoduchých vazebních vzorů ažury v kombinaci s jednolící hladkou pleteninou.

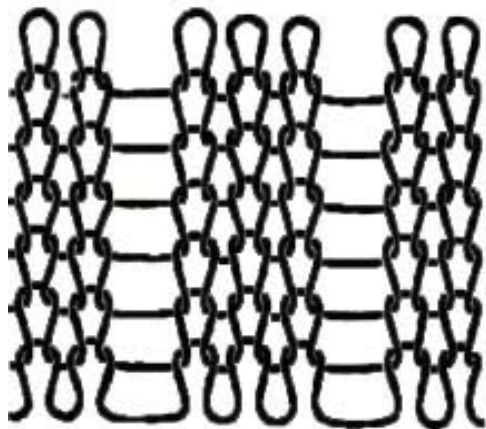
3.4 Charakteristika vybíraných vazeb :

Chytová klička (obr. 21) - Klička ze které se netvoří očko, ale je přidána k očku předcházejícímu, se kterým je provázána v následujícím řádku. Chytové kličky mohou být jednoduché (jedna chytová klička) a nebo vícenásobné (více chytových kliček nad sebou).

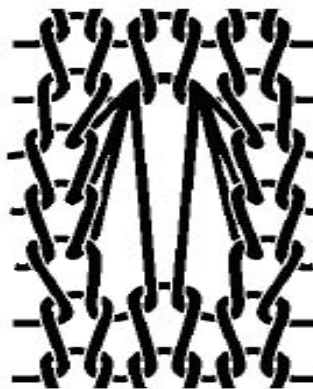
Více násobný chyt (obr. 22) – prvek který je složen z více chytových kliček nad sebou, toto seskupení nese označení tzv. nop.

Podložená klička - Klička která není vázána předcházejícím ani následujícím očkem téhož sloupku. U jednolící pleteniny je volně položena na rubu pleteniny. Jehla na které se tvoří podložená klička, je dočasně vyřazená z činnosti.

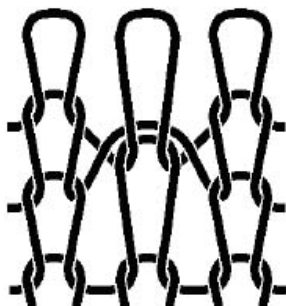
Ažura (obr. 23) - Chybějící sloupek nebo sloupky oček, jehly jsou trvale vyřazeny z činnosti.



Obr. 23 Ažura



Obr. 22 Vícenásobný chyt



Obr. 21 Chytová klička

4. Tvorba začátků pletenin a zakončení pletenin

Začátkem pleteniny rozumíme spodní okraj pleteniny podle směru pletení. Spodní okraj pleteniny musí být pevný, neparatelný, nesmějí se samovolně uvolňovat očka z pleteniny. Neparatelnost začátku musíme především zajistit strukturálním držením niti prvního řádku pleteniny, tedy záchytného řádku pleteniny. K dokončení celého řádku pleteniny a k dalšímu pletení je nutné zajistit odtah záchytného řádku za pomoci závaží.

Jednolícní zátažná pletenina má nejjednodušší strukturu ze všech pletenin, je tím nejsnáze paratelná. Je tedy vždy nutná určitá vazební úprava.

Možnosti tvorby začátků:

1. přerušením činnosti sudých jehel v záchytném řádku
2. přenesením sudých kliček záchytného řádku na sousední jehly liché
3. omezením činnosti lichých (sudých) jehel
4. dvojitý neboli převěšovaný lem – zachycení a dodatečné navěšení platinových obloučků na jehly v následujícím nebo dalším řádku
5. twistový začátek – kladení záchytného řádku jako smyčky na každou druhou jehlu nebo na všechny jehly. Je to nejjednodušší způsob kladení záchytného řádku, ale uplatňuje se jen při ručním pletení.

4.1 Tvorba začátků pletenin na stroji Singer Silver reed SK 860

1. otevřený záchyt – saně stojí na pravé straně pletacího stroje. Nit navlečeme do napínače nitě a vodiče nitě 1. Požadovaný počet jehel posuneme z klidové polohy A do pletací polohy B. Přepínač vazby nastavíme do polohy O, páčky pro zpětné stahování jehel jsou v poloze II.

Saně posuneme zprava doleva přes jehly v poloze B. Nyní leží nit klikatě v háčcích jehel a kolem knoflíků mřížky stěrače. Dříve než začneme plést řádek zpět, je nutné kličky přidržet nití pro záchyt, která je položena přes kličky přesně mezi jehlami a mřížkou stěrače. Konce nitě pevně držíme směrem dolů, aby nit vytvořila odtah. Nit nesmí ležet v háčcích jehel. Nit držíme ještě 4 řady, pak dojde k vytažení niti pro záchyt a nit je nahrazena závažím. Tento začátek je paratelný. V případě chceme-li vytvořit začátek neparalelný, zařadíme nejprve sudé jehly do polohy B, liché jehly tak zůstávají v poloze A. Upleteme 1 řádek a zařadíme liché jehly do polohy B.

2. twistový začátek - jednoduchý záchyt omotáním nitě kolem jehel - saně stojí na pravé straně stroje. Nít navlečeme do napínače nitě a vodiče 1. Jehly na kterých chceme plést posuneme do polohy D. Konec nitě upevníme na stvol poslední jehly vlevo. Nít omotáme kolem jehel vlevo od saní ve směru opačném než je směr hodinových ručiček.

3. dvojitý - převěšovaný lem - začátek je stejný jako v případě jednoduchého záchytu. Upleteme dvojnásobný počet požadovaných řádků. Poté je dolní okraj, na kterém jsou patrné malé obloučky twistového začátku, převěšen za pomoci háčku na jehly, na kterých je začátek pleten. Pokračujeme dál v pletení, tím se nám navlečené obloučky zapletou. Vznikne dutý lem, do kterého můžeme protáhnout gumu nebo jinak tuto dutinu využít.

Příklady neparatelných začátků omotání nitě na jednu jehlu (příloha D obr.D1) nebo na liché jehly (příloha D obr. D2), nalezneme v příloze příloze D.

5. Zakončení pletenin

Pletený díl lze zakončit přímo na stroji nebo shoením pleteniny přejetím saní bez niti ve vodiči a následným zakončením v ruce.

6. Efektní nitě

Efektní nitě jsou vyráběny mnoha různými způsoby výroby. Skaním, předením, barvením a kombinací těchto způsobů. V různých fázích výroby se dosahuje potřebného efektu.

6.1 Nitě s efektní konstrukcí

Plamenová (přástová) nit - na povrchu nitě je ve stejných vzdálenostech kratší nebo delší úsek, případně mohou být barevně odlišené. Vyrábí se přidáním útržků přásta rouna k základnímu materiálu nebo na efektním skacím stroji.



Krepová nit - vyznačuje se velkou pružností a zrnitým povrchem, toho je dosaženo pomocí velkého počtu skacích nebo přádních zákrutů (1200 – 2500 zákrutů na metr). Používá se k výrobě krepů.



Nopková nit - na povrchu nitě jsou drobná zesílená místa tzv. nopky, nejčastěji v jiné barvě než jednoduchá nit. Vyrábí se přidáním nopků do základní směsi vláken a následným zapředem pomocí zakrucování do jednoduché nitě.



Knoflíková nit - v určitých vzdálenostech jsou na povrchu rozmístěny shluky závitů v podobě knoflíků určité velikosti, barev a tvarů. Efektu je dosaženo přerušemí dodávky nití, které knoflík netvoří. Knoflíková nit bývá zpevněna obeskáním.



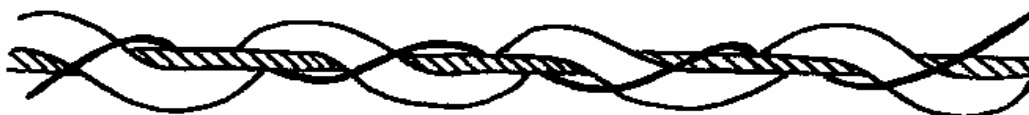
Pro nitě s prodlouženými shluky knoflíku se používá název **housenková nit**.



Obeskávaná nit - povrch je měkký a členěný na kosočtverce. Efektu je dosaženo při skaní různých jemností a napnutí nití vstupujících do procesu skaní. Uplatnění nachází převážně u ručního pletení.

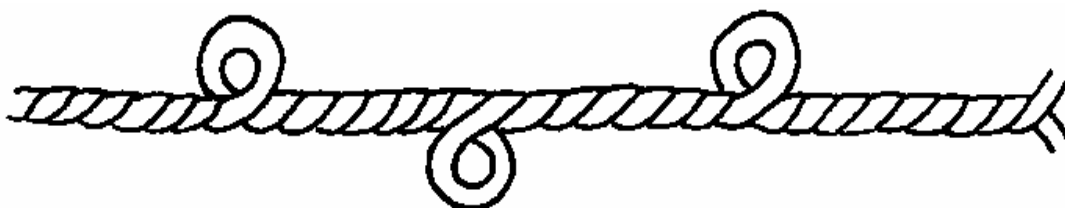


Spirálová nit – má spirálovitě řasený povrch. Efektu je dosaženo skáním jedné nebo dvou velmi jemných přízí základní a efektní nití, která je hrubší. Směr skacího zákrutu je opačný než směr zákrutu u hrubší příze. Některé druhy těchto nití nesou názvy jako „gimpa“, „buklé“, „ondé“ (protáhlý zřasený povrch), „frizé“ (krátký zřasený povrch).



Smyčková nit – na povrchu jsou ve více či méně pravidelných intervalech rozmístěny smyčky. Smyčky jsou tvořeny při skaní tím, že k základní nitě je rychleji dodávána smyčková nit. Vytvořené smyčky mohou být upevněny dalším skáním s křížující nití. Velikost tvar a hustota smyček dělí smyčkové nitě na froté, loop a štrápcové.

Loop - větší smyčky



Střapcová - (špicová) nit – na povrchu jsou ostře točené smyčkové nitě, které dávají niti její charakteristický vzhled.



Froté - malé smyčky

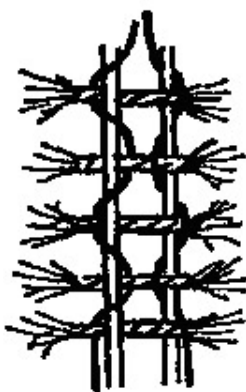


Krytá nit - má povrch lesklé spirály, pevnost skané niti dodává jádro tvořené ze tří až pěti nití, které je obeskáváno rychlejším podáváním krycích nití. Jako krycí niti se používají chemický multifil, lesklá viskóza.

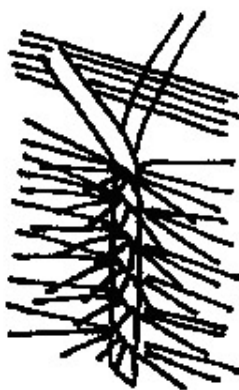


Žinylka – je velmi hustá nit s vlasem kolmým k ose samotné nitě.

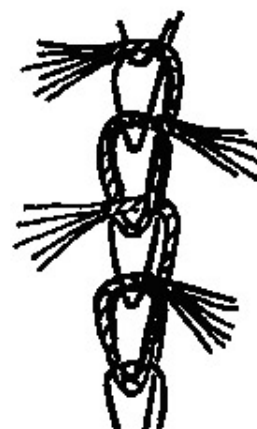
Existují tři druhy výroby žinylky. Původní žinylka je tkaná (a), která se vyrábí složitým postupem než je při skaní. Žinylka skaná (b) se vyrábí na speciálním žinylkovacím stroji. Pletená žinylka (c) se vyrábí na osnovních pletařských strojích. Po upletení dojde k rozříznutí vlasové niti.



a



b



c

6.2 Nitě s efekty barevnými

Melé (melanž) - je upředená ze směsi různobarevných vláken nejméně dvou barev. Používá se především ve vlnářském průmyslu. Lze jí také získat obarvením směsové příze a za předpokladu, že každá složka směsi má různou afinitu k barvivům.

Muliné - na povrchu nitě se prolínají ve spirále barevné odstíny. Tohoto efektu je dosaženo při seskání dvou barevně odlišných nití.



Žaspé - na jejím povrchu se prolínají ve volné šroubovici dva barevné odstíny nití. Efektu se dosáhne spojením dvou různobarevných přástů při dopřádání.

Flámková nit - nit je charakteristická různobarevnými úseky, které vzniknou potištěním přaden několika barevnými odstíny nebo přidáním kousků příze nebo přástu při skaní.

Viguré - je to vícebarevná nit, efektu je dosaženo spřádáním potištěných česanců. Uplatňuje se při výrobě vlnářských tkanin. Od melé se liší tím, že každé vlákno může mít několik barev.

Žíhaná nit - na povrchu se v pravidelných délkách střídají dva barevné odstíny. Dosaženo je toho pomocí skaní dvou různobarevných nití, které jsou dodávány se střídavě měněnou rychlostí.



Ombré - na niti se střídavě opakují dva i více barevných odstínů, které se často duhově prolínají. Nit získáme obarvením části přaden různými barvami.

7. Experimentální část

7.1 Popis experimentu

– experiment je rozdělen do tří částí.

- Efektní nitě – zde jsme zkoumali jaké efektní nitě lze na stroji Singer Silver reed SK 860 uplést. Zaměřili jsme se hlavně na strukturu materiálu. Použili jsme jemnosti od 250 tex po 1066 tex. Příklad na obr. 22. (Příloha A)



Obr. 22

- Různé jemnosti nití – zde jsme zvolili jemnost od 25,4 tex po 476 tex v kombinaci s různým nastavením regulátoru oček. Příklad na obr. 23. (Příloha B)



Obr. 23

- Vazba – vazbu jsme volili takovou, která by vyzdvihla vzhled materiálu. Zvolili jsme nakonec chyt, ažuru v kombinaci s jednolící vazbou. Příklad na obr. 24.



Obr. 24

7.2 Vlastnosti použitých nití

Snahou bylo zvolit materiály, které se od sebe co nejvíce odlišují v jemnosti, ve složení a v efektu. Tím poté zjistit jaké materiály a druhy efektů lze na stroji Singer Silver reed SK 680 použít bez poškození stroje.

Zhodnocení experimentu a další informace nalezneme v závěru a příloze A, B, C

8. Závěr

Výsledkem mojí bakalářské práce je teoretický popis stroje Singer Silver reed SK 860 a základní návod pro práci na tomto stroji bez připojení k počítači.

V praktické části se zaměřuji na možnosti tohoto stroje při použití různých efektních nití a různých jemností nití.

Z provedeného experimentu jsme zjistili, že rozsah stroje je velmi široký. Můžeme zpracovávat nitě od 24,5 tex – 1066 tex. Záleží také na použitém efektu na nití. Nedoporučujeme příliš smyčkovanou nit ani velmi střípavou a podobné, protože zde dochází k problémům již při pletení. Dochází k přetrhům nitě a k zamotání nitě ve stěrači.

Jemnost 24,5tex lze uplést, ale očka v pletenině nejsou stabilní a dochází zde k zborcení vazby. Takto jemná pletenina je extrémně tažná díky nestabilní vazbě. Nižší jemnost se nedoporučuje. Při jemnosti 1066 tex dochází k obtížím při tvorbě oček. Nit má tendence k zamotání a neprůchodnosti strojem, tím dojde k přetrhu nitě.

Mým poznatkem je, že manipulace a ovládání stroje bez připojení k počítači je celkem snadné.

Seznam použité literatury

- [1] Kočí, V .: Teorie pletení, Technická univerzita v Liberci, 1971
- [2] Kovář, R .: Teorie pletení ,Vysoká škola strojní a textilní v Liberci, 1986
- [3] Kovář, R .: Pletení, Technická univerzita v Liberci, 1999
- [4] Pařilová, H .: Textilní zbožíznalství - tkaniny, Technická univerzita v Liberci, 2005
- [5] Manuál ke stroji Singer Silver reed
- [6]
http://www.pleteniproradost.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=60&Itemid
- [7]
http://www.moda.cz/Kategorie/Obleceni_pro_zeny/20070530_Trendy_Pleteniny.html

Seznam Příloh

Příloha A

Příloha B

Příloha C

Příloha D

Příloha A

Patrony použitých vazeb

Patrona pro vzorky 1 – 22 (patrona 1)

Patrona pro vzorky a – ch (patrona 2)

V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	.	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	.	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	.	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	.	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	.	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	.	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V

				X	X	X					X	X					
--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--

Patrona 1

V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	.	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	.	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	.	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	.	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	.	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	.	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V

Patrona 2

Příloha B

Seznam použitých efektních nití

Vzorek 1	Obchodní název : LENKA Jemnost : 666 tex Složení : 100% polyamid
Vzorek 2, 3, 5	Obchodní název : DEKORA Jemnost : 476 tex Složení : 60% akryl, 30% polyester, 10% polyamid
Vzorek 4	Obchodní název : DORIS Jemnost : 270 tex Složení : 100% polyester
Vzorek 6	Obchodní název : CHICAGO Jemnost : 330 tex Složení : 84% akryl, 16% polyamid
Vzorek 7	Obchodní název : SABINA Jemnost : 1066 tex Složení : 74% polyester, 26% polyamid
Vzorek 8	Obchodní název : LILIPUT Jemnost : 500 tex Složení : 100% polyester
Vzorek 9	Obchodní název : FETUCCINA Jemnost : 333 tex Složení : 50% viskóza, 30% polyamid, 20% bavlna
Vzorek 10	Obchodní název : PEGGY Jemnost : 757.5 tex Složení : 66% polyamid, 35% akryl, 12% viskóza

Vzorek 11	Obchodní název : NENA Jemnost : 625 tex Složení : 100% polyamid
Vzorek 12	Obchodní název : MAMBO Jemnost : 526,3 tex Složení : 40% polyamid, 35% bavlna, 25% akryl
Vzorek 13	Obchodní název : ALEGRA Jemnost : 625 tex Složení : 50% bavlna, 25% viskóza, 15% polyakryl, 10% polyester
Vzorek 14	Obchodní název : BRILLI Jemnost : 454 tex Složení : 80% polyamid, 20% lané
Vzorek 15	Obchodní název : ELIAN Jemnost : 610 tex Složení : 52% polyester, 30% mohér, 18% akrylik
Vzorek 16	Obchodní název : FANCI Jemnost : 770 tex Složení : 100% polyamid
Vzorek 17	Obchodní název : LEILA Jemnost : 666 tex Složení : 100% polyester
Vzorek 18	Obchodní název : NEY Jemnost : 385 tex Složení : 84% polyester, 18% MTP (metalik)
Vzorek 19	Obchodní název : LADA Jemnost : 435 tex Složení : 100% akryl

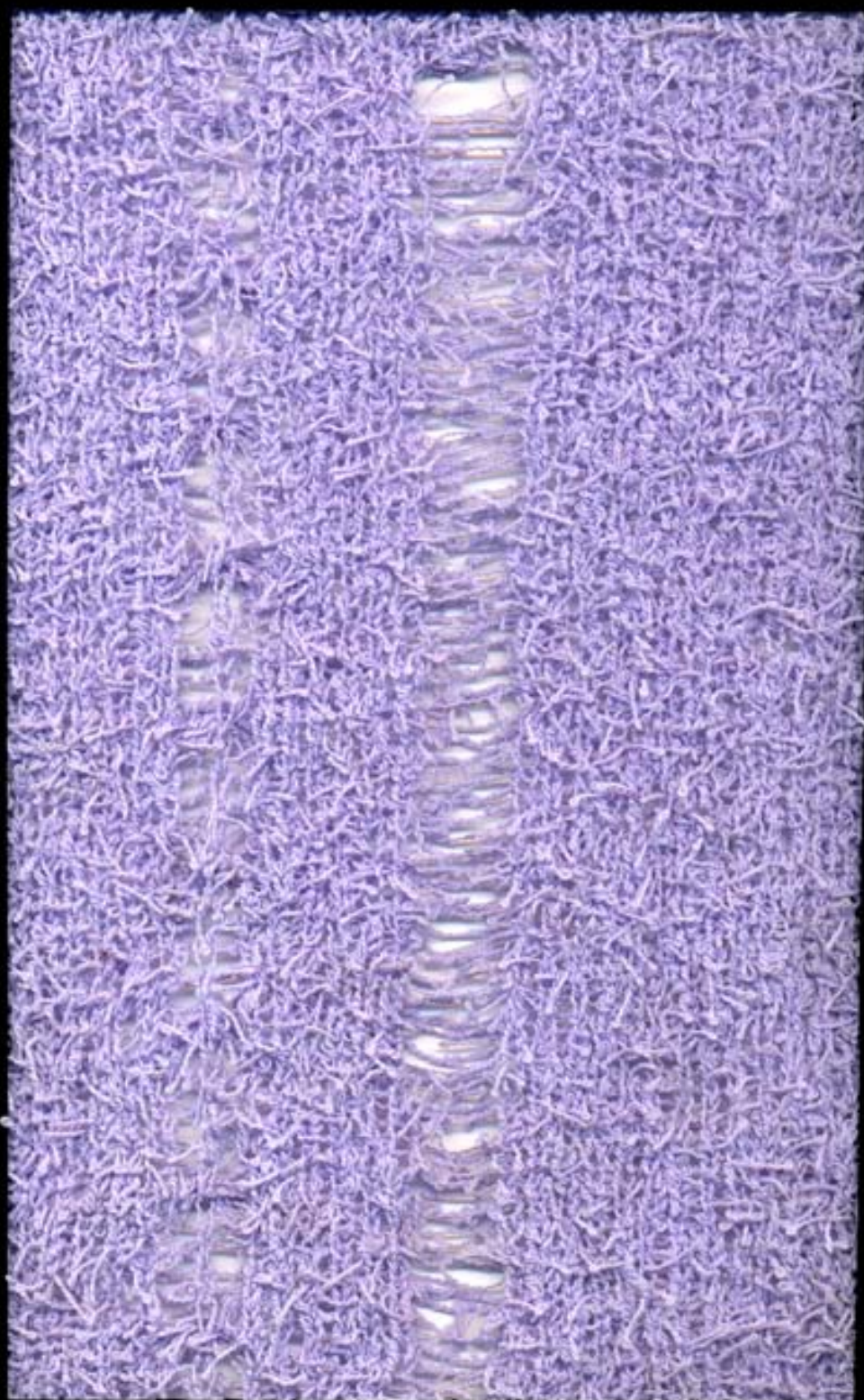
- Vzorek 20 Obchodní název : BON-BON
Jemnost : 500 tex
Složení : 50% polyamid, 25% bavlna, 25% viskóza
- Vzorek 21 Obchodní název : ART VERINENTINO
Jemnost : 500 tex
Složení : 95% bavlna, 5% viskóza
- Vzorek 22 Obchodní název : PORTOFINO
Jemnost : 454 tex
Složení : 40% bavlna, 40% polyakryl, 20% polyamid





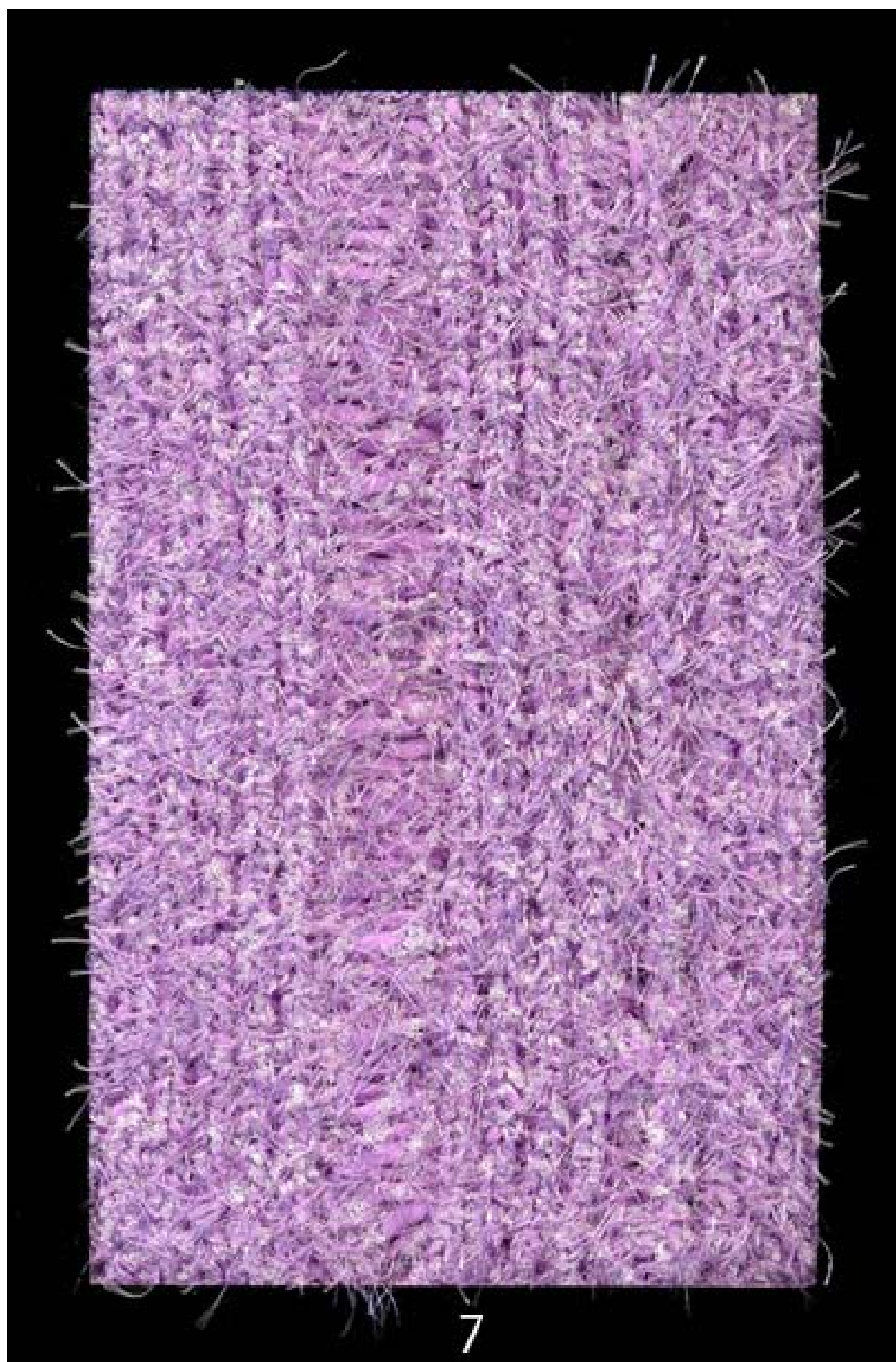


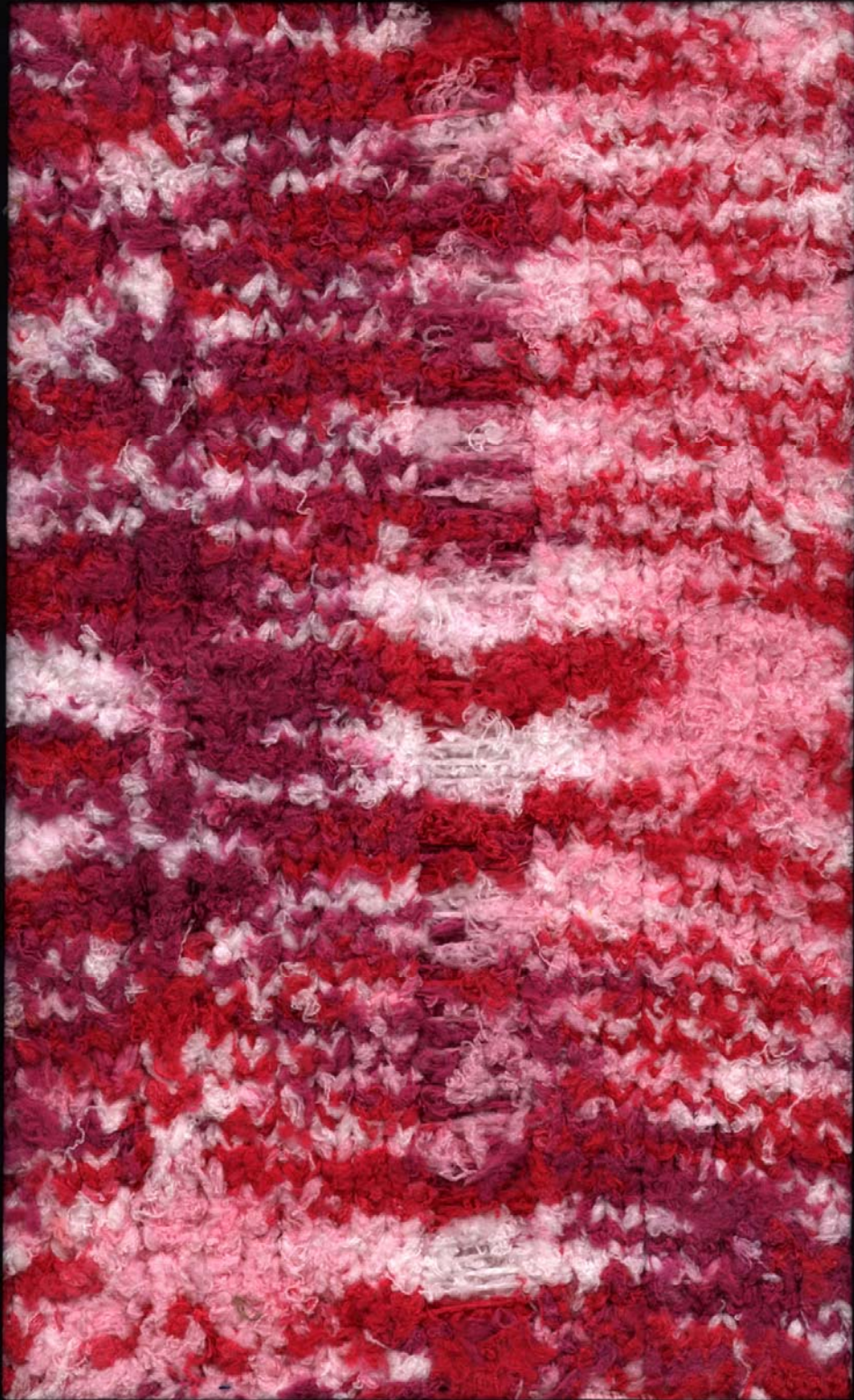




















12



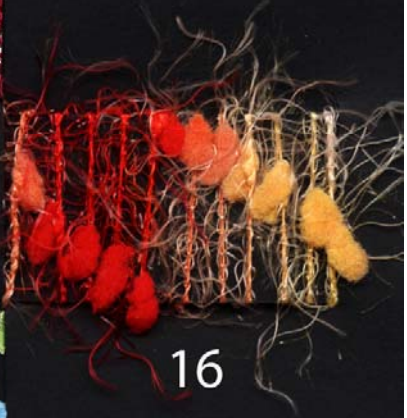
13



14



15



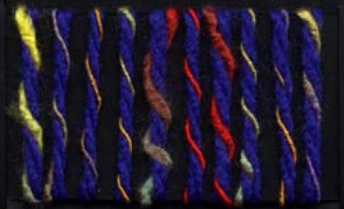
16



17



18



19



20



21



22

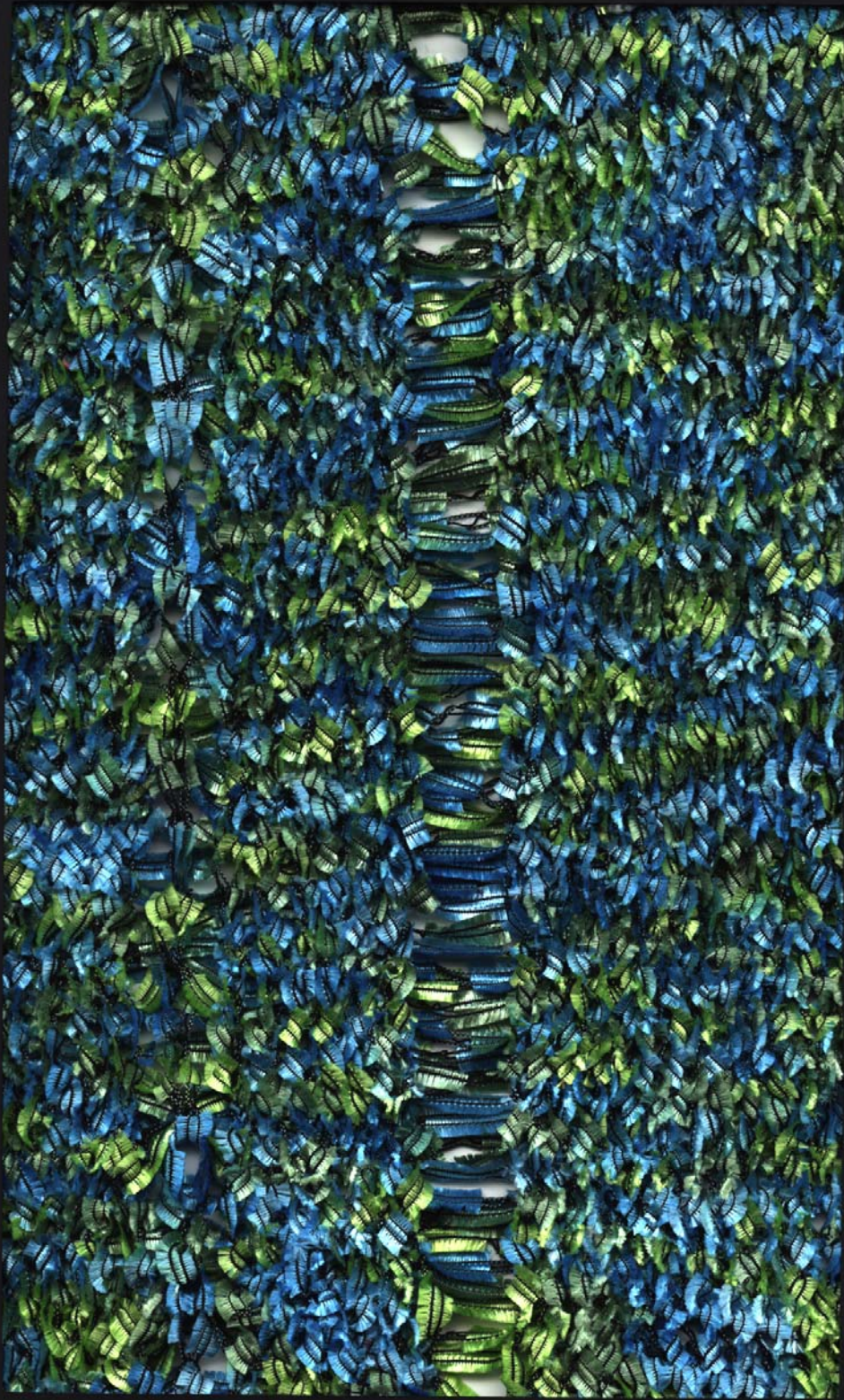




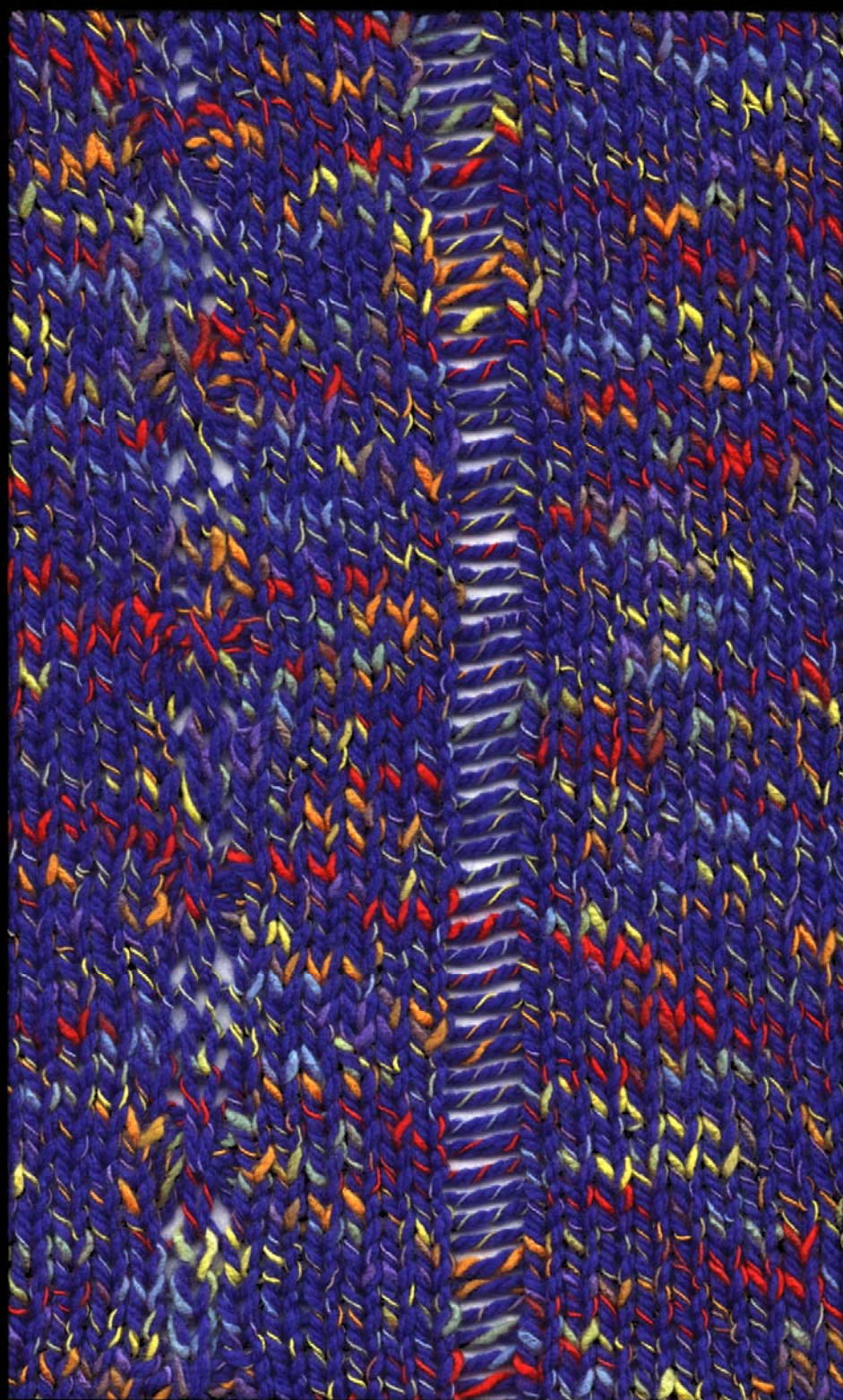


















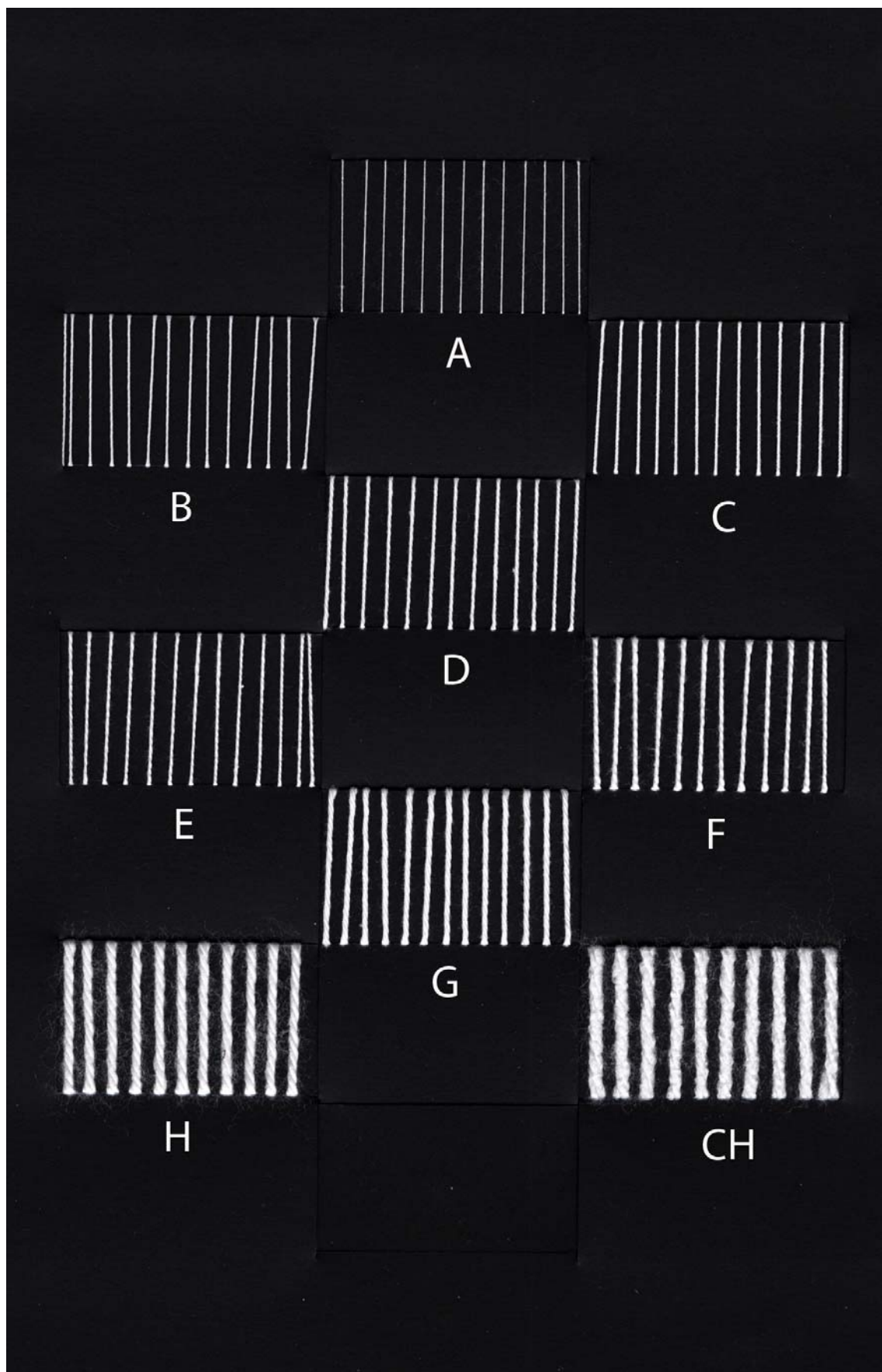
Příloha C

Seznam použitých nití pro ověření zpracovatelských hodnot jemnosti

Vzorek a	Obchodní název : TRIANA Jemnost : 25,4 tex Složení : 100% bavlna
Vzorek b	Obchodní název : JARKA Jemnost : 58 tex Složení : 100% polyester
Vzorek c	Obchodní název : COREONET Jemnost : 120 tex (20x2x3) Složení : 100% bavlna
Vzorek d	Obchodní název : SNĚHURKA Jemnost : 150 tex Složení : 100% bavlna
Vzorek e	Obchodní název : PERLOVKA Jemnost : 120 tex (60 x 2) Složení : 100% bavlna
Vzorek f	Obchodní název : PERLE Jemnost : 250 tex Složení : 100% bavlna
Vzorek g	Obchodní název : KATKA Jemnost : 288 tex Složení : 100% bavlna

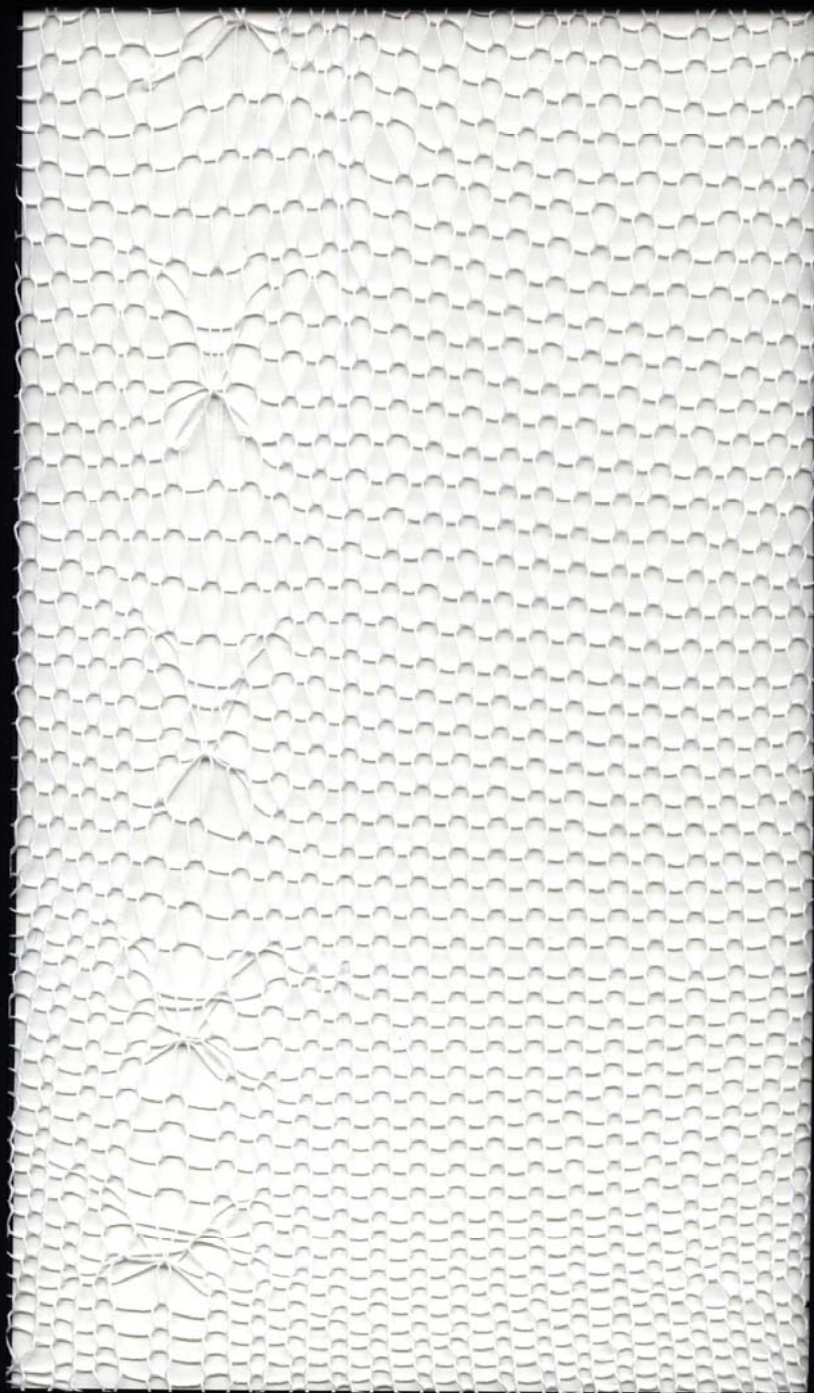
Vzorek h Obchodní název : DORA
Jemnost : 400 tex
Složení : 100% akryl

Vzorek ch Obchodní název : RIO
Jemnost : 476 tex
Složení : 100% akryl

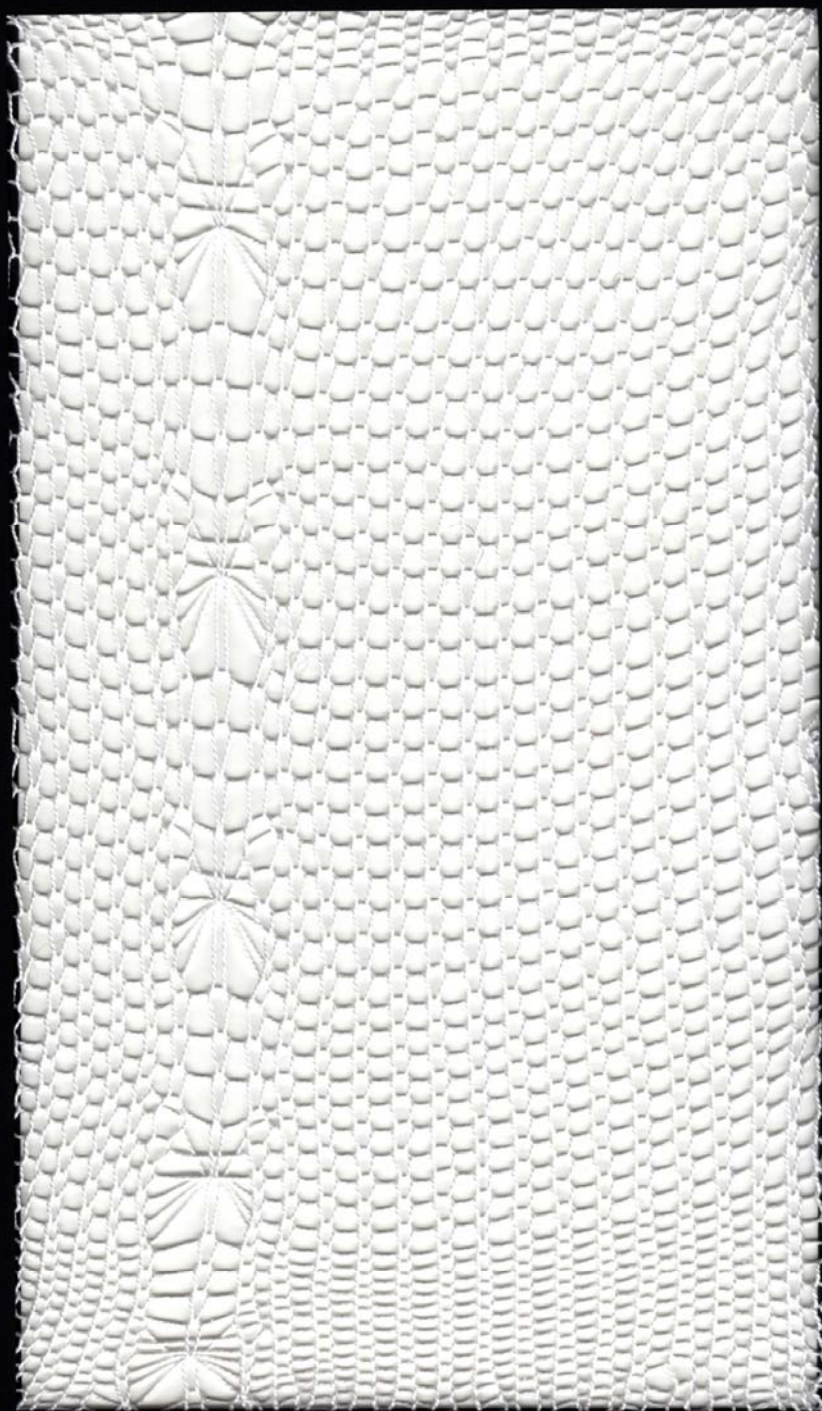




A



B



C



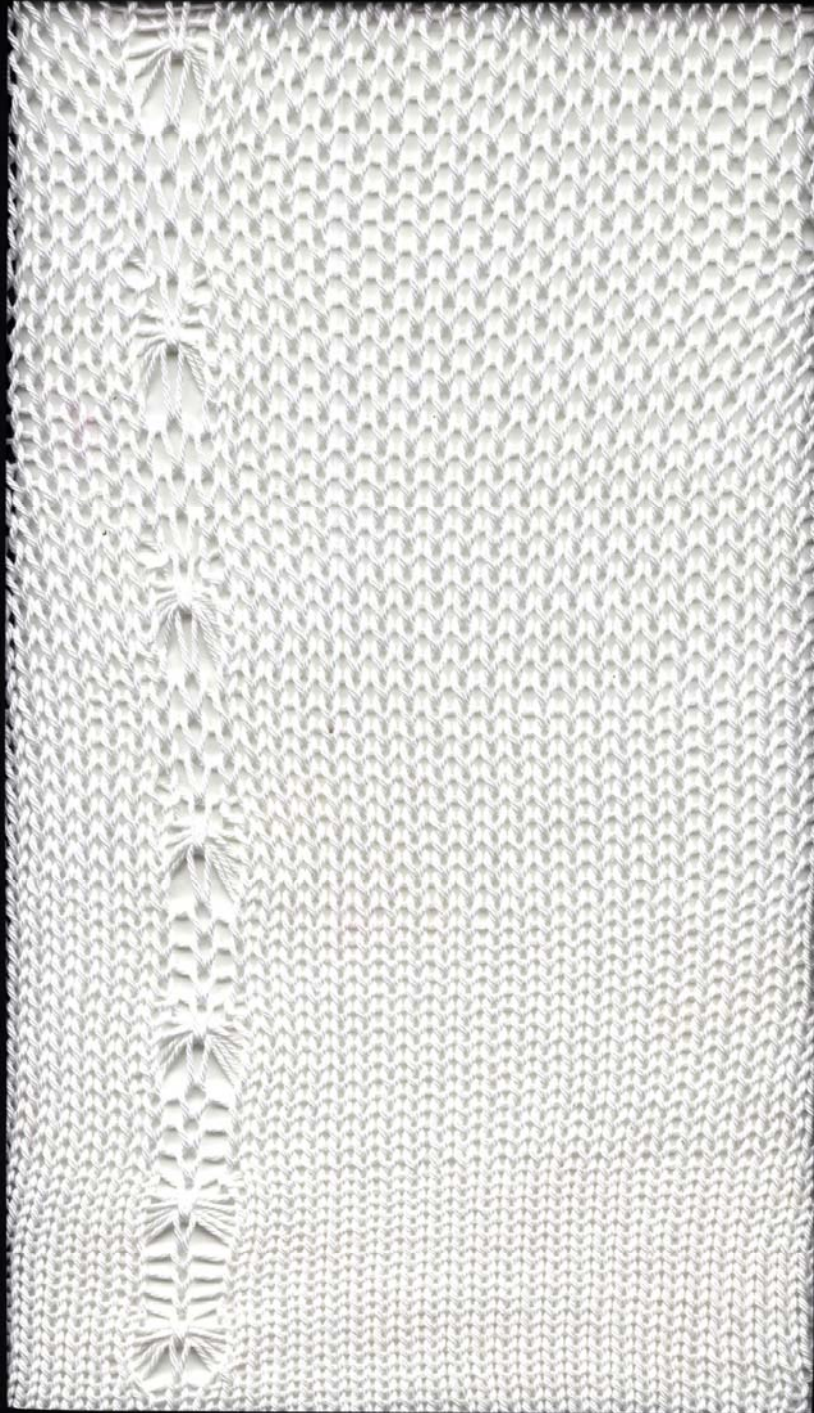
D



E



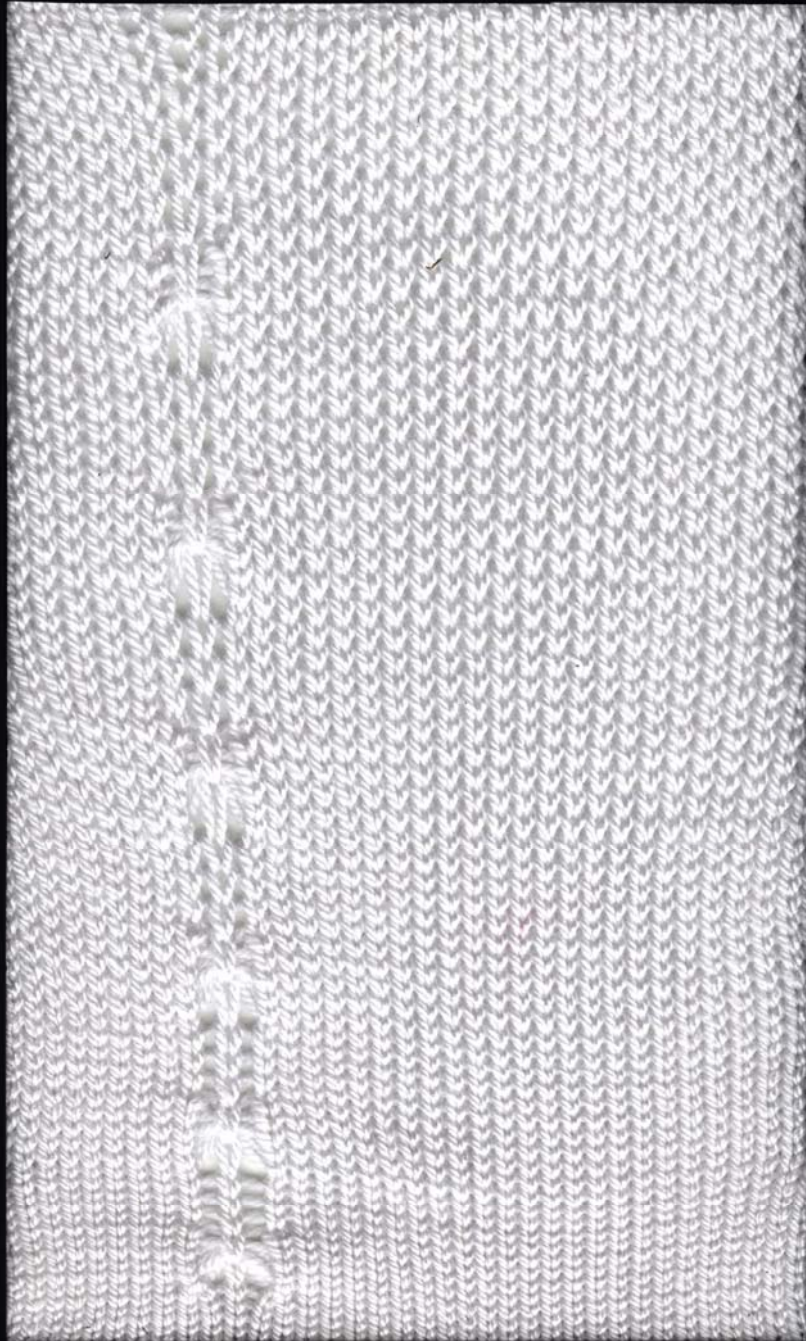
F



G



H



CH

Příloha D



D1



D2